


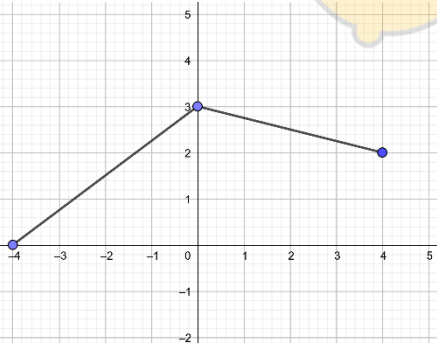

لطفا در برگه جواب ، نام و نام خانوادگی و نام پدر ، درج شود.(علی الخصوص دانش آموزانی که مشابهت اسم دارند)
نوشتن صورت سوال در برگه پاسخ ضروری نیست. فقط پاسخ را بنویسید.
سوالاتی که باید با وویس توضیح داده ، جلوی سوال نوشته شده است.
موفق باشید.




سوالات امتحان مجازی درس ریاضی (۳) دوازدهم تجربی ، آموزشگاه فاطمیه

تاریخ امتحان: ۹۹ / ۱۰ / ۶

مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۴ ، تعداد صفحات: ۲

بارم	سوال
۰,۷۵	(۱) به موارد زیر پاسخ دهید. الف) اگر تابعی صعودی باشد، وارون آن از جهت صعودی و نزولی بودن چگونه است؟ ب) حاصل عبارت $\cos 2x \cos x \sin x$ به ازای عدد $x = \frac{7}{5}$ چقدر است؟ ج) تابع $y = x^2 + 3x - 3$; $x > 0$ ، وارون خود را در چه نقطه‌ای قطع می‌کند؟
۱,۵	(۲) به ازای چه مقادیری از x ، نمودار تابع $y = x^2$ بالاتر از نمودار تابع $y = x + 6$ قرار دارد؟
۱,۲۵	(۳) نمودار تابع زیر را رسم نموده و صعودی و نزولی بودن آن را بررسی نمایید. $f(x) = \begin{cases} 3 & ; x < 1 \\ [x] & ; 1 \leq x < 2 \\ -2x + 1 & ; x \geq 2 \end{cases}$
۱	(۴) اگر $f(x) = -2x + 3$ و $g(f(x)) = 3x^2 + 5x$ باشد، تابع $g(x)$ را بنویسید. 
۱,۲۵	(۵) اگر $f(x) = \sqrt{2x - 6}$ و $g(x) = \frac{x}{x+2}$ مفروض باشند، دامنه‌ی تابع $f \circ g(x)$ را معین کنید.
۱,۵	(۶) اگر تابع $y = f(x)$ به صورت زیر داده شده باشد، نمودار توابع زیر را رسم نموده و دامنه‌ی آن‌ها را بنویسید.  الف) $y = 2f(x) + 3$ ب) $y = -f\left(\frac{x}{3}\right)$
۱,۲۵	(۷) ضابطه‌ی وارون تابع $y = x^2 + 2x - 3$; $x \geq -1$ را بیابید. 
۱,۲۵	(۸) ضابطه‌ی تابع مثلثاتی را بنویسید که دوره‌ی تناوب آن $T = 3$ و مقدار ماکزیمم برابر ۸ و مقدار مینیمم برابر ۴ باشد.
۱	(۹) دامنه‌ی تابع $y = \tan(x + 3)$ را تعیین کنید.
۱	(۱۰) اگر $\sin \alpha = \frac{2}{3}$ و انتهای کمان α در ناحیه دوم صفحه مختصاتی باشد، حاصل عبارت $\cos 2\alpha$ را تعیین کنید.

۱,۵	<p>(۱۱) معادله‌ی $\cos 2x - 3 \sin x + 1 = 0$ را حل کنید.</p> 
۱	<p>(۱۲) نمودار تابعی را رسم کنید که دارای شرایط زیر باشد. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$, $f(2) = 3$, $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = +\infty$</p>
۱,۲۵ ۱ ۱ ۱	<p>(۱۳) حاصل حدود زیر را تعیین کنید. (یک مورد را با وویس توضیح دهید)</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x^2 + x - 3}{\sqrt{x} - 1}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1}{\cos x}$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{ x^2 - x - 2 }{x - 2}$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + \sqrt{4x^2 + 5}}{x + 1}$</p> 
۱,۵	<p>۷- با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x) = x^2 + 3x - 1$ را در نقطه‌ی $x = 1$ بررسی کنید.</p> 

پایان سوالات.